Электродвигатель ВА 315 S8



Описание

Электродвигатель ВА 315 S8 – это мощный трехфазный асинхронный взрывозащищенный мотор, предназначенный для работы в составе насосных станций, компрессорного оборудования, вентиляторов и других механизмов на объектах с повышенными требованиями к безопасности. Основная функция устройства – надежный и безопасный привод оборудования во взрывоопасных зонах. Изделие рассчитано на питание от промышленной сети 380/660 В с частотой 50 Гц.

Описание и назначение взрывозащищенного двигателя

Модель **ВА 315 S8** является ключевым компонентом для привода гидравлических насосных групп, компрессоров и машин, используемых в нефтегазовой, химической и перерабатывающей промышленности. Наличие маркировки взрывозащиты позволяет использовать его в помещениях, где возможно образование смесей газов и паров категорий IIA, IIB с температурными классами от T1 до T4. Подобный электродвигатель обеспечивает стабильную производительность оборудования при длительной нагрузке, что критически важно для поддержания непрерывных технологических процессов.

Ниже представлены ключевые размеры и вес для модели **ВА315S8 У2**. Эти данные необходимы для проверки монтажной совместимости с существующим приводным механизмом и проектирования фундаментных плит.

Габариты и вес электродвигателя ВА315S8

Габаритные размеры (В x Д x Г), мм	960 x 1270 x 630
Диаметр вала, мм	90
Масса, кг	1078
Код ТН ВЭД	8501 51 100 0

На производственном совещании инженер спрашивает механика: «Почему новый **электродвигатель ВА 315 S8** подключили, а насос не качает?». Механик, почесав затылок, отвечает: «Да я для надёжности поставил взрывозащиту, а теперь не могу понять, как заставить его работать в обычном режиме – он от всех вспышек мыслей просится на покой».

Технические характеристики ВА315S8

Параметры определяют область применения и совместимость с технологическим

оборудованием. Основные характеристики **электродвигателя ВА 315 S8** представлены в таблице.

Основные технические параметры	
Мощность, кВт	90
Фактическая частота вращения, об/мин	740
Номинальное напряжение, В	380/660
Номинальный ток при 380В, Iн, А	178
Коэффициент полезного действия (КПД), %	93,8
Класс нагревостойкости изоляции	F (до 155°C)
Коэффициент мощности, cos φ	0,82
Маркировка взрывозащиты	1ExdIIBT4
Климатическое исполнение и категория размещения	У2, Т2, УХЛ2 (по ГОСТ 15150-69)
Степень защиты (IP код)	IP54, IP55
Способ охлаждения	IC411
Режим работы по ГОСТ	S1 (продолжительный)

Расшифровка условного обозначения

Понимание маркировки позволяет однозначно идентифицировать модель и её ключевые особенности. Расшифровка **электродвигателя ВА 315 S8 У2 1ExdIIBT4 IM1081(B3)**:

- **ВА** – асинхронный взрывозащищенный электродвигатель, изготовленный по ГОСТ.
- **315** – высота оси вращения вала от плоскости установки (в миллиметрах).
- **S** – условная длина сердечника статора (один из типоразмеров по длине).
- **8** – количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (750 об/мин).
- **У2** – климатическое исполнение для умеренного климата, категория размещения 2 (под навесом).
- **1ExdIIBT4** – обозначение уровня взрывозащиты. «Exd» – взрывонепроницаемая оболочка, IIB – группа взрывоопасной смеси, Т4 – температурный класс.
- **IM1081(B3)** – конструктивное исполнение по способу монтажа: лапы, горизонтальный вал.

Боковой вид электродвигателя ВА315S8, демонстрирующий габаритные размеры и крепёжные лапы (исполнение IM1081/B3).

Клеммная коробка и заводской шильдик электродвигателя ВА315S8 с указанием мощности, тока, напряжения и маркировки взрывозащиты.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно модели ВА315S8 для ответственных приводов обусловлен рядом технических и эксплуатационных преимуществ.

- **Повышенная безопасность и надёжность.** Наличие взрывозащиты типа «Exd» позволяет без риска эксплуатировать этот электродвигатель ВА 315 S8 на объектах нефтегазохимического комплекса, что напрямую уменьшает вероятность аварийных простоев.
- **Высокий КПД и энергоэффективность.** КПД 93,8% обеспечивает экономичное потребление электроэнергии при значительной выходной мощности 90 кВт, что

снижает эксплуатационные затраты в непрерывных циклах работы насосных станций.

- **Длительный ресурс работы.** Класс изоляции F и прочная конструкция рассчитаны на продолжительный режим работы S1 со стабильной нагрузкой. Это увеличивает межсервисный интервал и общий срок службы агрегата.
- **Универсальность монтажа и подключения.** Исполнение IM1081 (B3) с креплением на лапы является стандартным для большинства промышленных приводов, что упрощает интеграцию двигателя в существующие схемы гидростанций и компрессорных установок.
- **Адаптивность к условиям среды.** Степень защиты IP55 и климатические исполнения (У2, Т2, УХЛ) гарантируют стабильную работу электродвигателя ВА 315 S8 в условиях повышенной запылённости, влажности и при перепадах температур.

Принцип работы и конструктивные особенности

В составе гидросистемы или другой установки **BA315S8** выполняет функцию первичного привода. При подаче трёхфазного напряжения на обмотки статора создаётся вращающееся магнитное поле, которое индуцирует ток в обмотке ротора и заставляет его вращаться. Крутящий момент через конец вала передаётся на муфту, а затем непосредственно на вал насоса, компрессора или вентилятора.

Конструктивно двигатель включает в себя чугунный корпус (взрывонепроницаемая оболочка), статор с обмоткой класса изоляции F, короткозамкнутый ротор типа «беличья клетка», подшипниковые щиты с надёжными подшипниками и герметичную клеммную коробку для подключения силовых кабелей. Такая конструкция обеспечивает высокую механическую прочность и защиту внутренних элементов от проникновения пыли и влаги.

Температурный режим и срок службы

Допустимый диапазон температур эксплуатации определяется выбранным климатическим исполнением. Для исполнения У2 двигатель **ВА 315 S8** предназначен для работы при температуре окружающего воздуха от -45°C до +40°C. Изоляция обмоток по классу F допускает нагрев до 155°C.

Срок службы агрегата при правильной эксплуатации составляет десятки …